

PAT-NO: JP357201625A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 57201625 A
TITLE: MANUFACTURE OF MOLDED ARTICLE
PUBN-DATE: December 10, 1982

INVENTOR-INFORMATION:

| NAME | COUNTRY |
|---------------------|---------|
| TOGEMOTO, MASAKAZU | |
| TAKATSUJI, MASABUMI | |
| ANDO, YASUMI | |
| SHINOAWA, TETSUHIRO | |

ASSIGNEE-INFORMATION:

| NAME | COUNTRY |
|-------------------------|---------|
| SEKISUI CHEM CO LTD N/A | |

APPL-NO: JP56087655
APPL-DATE: June 8, 1981

INT-CL (IPC): B29D003/00

US-CL-CURRENT: 264/257

ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent position shifting of a core material and omit lowering of strength, by making the core material having protrusions on its outer peripheral face at a distance to lie in a molding material when molding a molded article having a core material in a thick wall part.

CONSTITUTION: A molding part 3 which forms a thick wall part is provided in a mold 2. A fibrous reinforcing material 5 is layed along a mold face of the mold 2 and a core material 4 of which a plurality of protrusions 41 is shaped on its outer peripheral face at a distance is placed on it, and the fibrous reinforcing material 5' is further placed on the core material 4. Then, molds 1, 2 are clamped, a thermosetting resin molding material is poured from a resin pouring port 6 and the fibrous reinforcing material 5, 5' is impregnated. Further, the thermosetting resin molding material is hardened by raising a mold temperature or at an ordinary temperature.

COPYRIGHT: (C)1982,JPO&Japio

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57—201625

⑪ Int. Cl.³
B 29 D 3/00

識別記号

庁内整理番号
7224—4F

⑬ 公開 昭和57年(1982)12月10日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 成形物の製造方法

① 特 願 昭56—87655

② 出 願 昭56(1981)6月8日

⑦ 発 明 者 峠元正和
岡山市藤井167番地の2

⑦ 発 明 者 高辻正文
岡山県赤磐郡瀬戸町江尻旭ヶ丘
2丁目1番6号

⑦ 発 明 者 安藤保美

岡山市古都南方2562番地の9

⑦ 発 明 者 篠川哲裕

草津市木川町366番地の10

⑪ 出 願 人 積水化学工業株式会社
大阪市北区西天満2丁目4番4
号

⑭ 代 理 人 弁理士 大西浩

明 細 書

発明の名称

成形物の製造方法

特許請求の範囲

1 厚肉部に芯材を有する熱硬化性樹脂成形物を成形するに際し、厚肉部を成形する型窩内において、外周面に複数の突起が間隔を置いて形成されている芯材を型窩の略中央に位置するように熱硬化性樹脂成形材料中に介在させ、該熱硬化性樹脂成形材料を成形し硬化させることを特徴とする、成形物の製造方法。

2 芯材に形成された突起が直径3乃至5mm高さ2乃至3mmの円柱状である、特許請求の範囲第1項に記載の成形物の製造方法。

3 芯材の同一平面上に形成された突起の間隔が200乃至300mmである、特許請求の範囲第1項又は第2項に記載の成形物の製造方法。

発明の詳細な説明

本発明は成形物の製造方法に関する。

従来より熱硬化性樹脂成形材料を用いてヘンド

レイアップ法やレジンインジェクション法等により成形物を製造することが行なわれている。しかし成形物が厚肉部に芯材を有するような場合には、第5図に示すように、芯材が形窩内の正しい位置からずれ易く、芯材と表面との間隔が広がった部分Aでは繊維質補強材の含有率が減少して強度が低下し、一方芯材と表面との間隔が狭まった部分Bでは繊維質補強材が表面に浮いて来て外観を損なうことがあった。

本発明は上記の欠点を解消することを目的としてなされたものである。

次に本発明成形物の製造方法について更に詳細に説明する。

熱硬化性樹脂成形材料は、不飽和ポリエステル樹脂、エポキシ樹脂、シアリルフタレート樹脂の熱硬化性樹脂に、必要に応じて硬化剤、促進剤、増粘剤を添加したものが使用でき、ガラス繊維、合成繊維の繊維質補強材により補強することもできる。

芯材は、ウレタン樹脂泡体、アクリル樹脂発

泡体の合成樹脂発泡体、ポリオレフィン樹脂、軟質強化ビニル樹脂、スチレン樹脂の合成樹脂、木材、金属、段ボール紙等からなるのが好適であり、外周面に複数の突起が間隔を置いて形成されている。

突起の大きさは表面の外観に影響しないものとするために直径3乃至5mm、高さ2乃至3mm程度、間隔は200乃至300mm程度とされるのが好適である。

成形物の成形には、例えばレジニインジェクション成形やハンドレイアップ成形を適用することができる。

図面によりレジニインジェクション成形における成形例を示す。1、2は閉合、開閉できる成形用型であり、成形用型2には厚肉部を成形する型部分3が設けられている。芯材を有する成形物を、熱硬化性樹脂成形材料により成形する場合は、成形時に芯材が型内の正しい位置からずれて外観が損なわれたり品質の低下をきたすことになりやすい。

隔を置いて形成されている芯材を設置し、次いで熱硬化性樹脂成形材料を含浸させた繊維質補強材を設置して厚肉部を形成し、熱硬化性樹脂成形材料を硬化させる。

本発明によれば、厚肉部に芯材を有する熱硬化性樹脂成形物を成形するに際し、外周面に複数の突起が間隔を置いて形成されている芯材を厚肉部を成形する型高の略中央に位置するようになされているので、芯材の位置ずれにより、繊維質補強材の表面への浮上を生じ外観が損なわれたり、強度が低下するのを防ぐことができる。

図面の簡単な説明

図面は本発明成形物の製造工程を示すものであり、第1図は成形用型に繊維質補強材を敷設した状態の縦断面図、第2図は繊維質補強材上に芯材を設置した状態の縦断面図、第3図は芯材上に更に繊維質補強材を設置した状態の縦断面図、第4図は熱硬化性樹脂を注入し成形する状態の縦断面図、第5図は従来方法による成形物の縦断面図である。

このために本発明においては、前記型部分3付近における型高内に、外周面に複数の突起41が間隔を置いて形成されている芯材4を入れる。型高内に芯材4を設置する場合には、繊維質補強材5を成形用型2の型面に沿って敷設し、その上に芯材4を設置し、芯材4上に更に繊維質補強材5'を設置する。次いで成形用型1、2を開じ、樹脂注入口6から熱硬化性樹脂成形材料7を注入し繊維質補強材5、5'に含浸させる。このようにして芯材4を熱硬化性樹脂成形材料7中に介在させた状態で、熱硬化性樹脂成形材料7を成形させることができる。

更に、型温を上昇させるか又は常温で熱硬化性樹脂成形材料7を硬化させる。

尚、前記例では突起41は、芯材4と一体に形成されているが、例えばポリエステルパテ等で、芯材4の表面に後から形成してもよい。

ハンドレイアップ成形による場合には、型面に熱硬化性樹脂成形材料を含浸させた繊維質補強材を設置し、その上に外周面に複数の突起が間

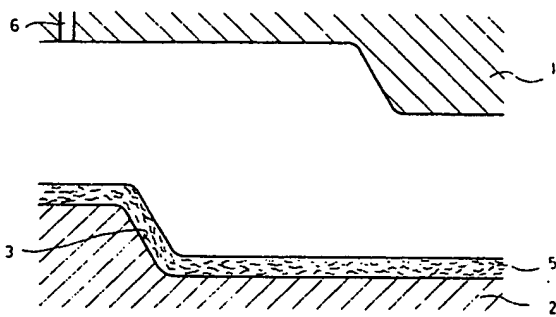
符号の説明

1、2：成形用型、3：厚肉部を成形する型部分、4：芯材、5、5'：繊維質補強材、6：樹脂注入口、7：熱硬化性樹脂成形材料、41：突起。

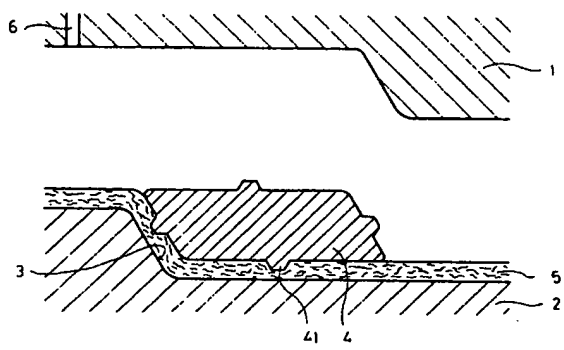
特許出願人

積水化学工業株式会社
代表者 藤 沼 基 利
岡山積水工業株式会社
代表者 山 口 利 央
代理人 大 西 吉
弁 理 士

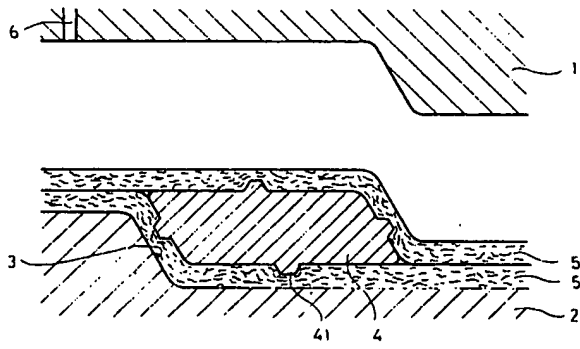
第1圖



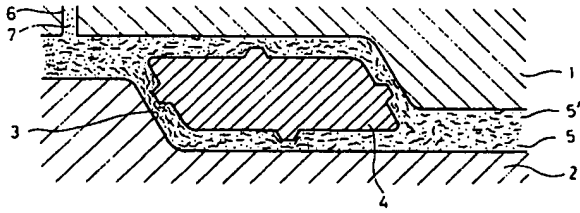
第2圖



第3圖



第4圖



第5圖

